

File 351:Derwent WPI 1963-2001/UD,UM &UP=200207

(c) 2002 Derwent Info Ltd

*File 351: Price changes as of 1/1/02. Please see HELP RATES 351.

More updates in 2002. Please see HELP NEWS 351.

| Set | Items | Description |
|------------------|-------|---------------|
| 7s pn=fr 2410486 | | |
| S1 | 1 | PN=FR 2410486 |
| 7t s1/7/1 | | |

1/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

002158053

WPI Acc No: 1979-H7997B/ 197937

Exercise appliance for skier - consists of swivel plate connected by
springs to base with two extensions for including sockets for ski sticks

Patent Assignee: AUBRY M (AUBR-I)

Inventor: AUBRY M

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|------------|------|----------|-------------|------|------|----------|
| FR 2410486 | A | 19790803 | | | | 197937 B |

Priority Applications (No Type Date): FR 7736381 A 19771202

Abstract (Basic): FR 2410486 A

The limbering-up appliance is intended for preparing skiers, and consists of a base to which is joined a swivel plate. The base has two extensions, each with a socket hole for receiving the end of a ski stick.

The connections between the plate and the base are in the form of compression springs.

Derwent Class: P36

International Patent Class (Additional): A63B-023/00; A63B-069/18

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 410 486

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 77 36381

(54)

Appareil d'assouplissement, notamment pour la préparation au ski.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.⁷). A 63 B 23/00, 69/18.

(22)

Date de dépôt 2 décembre 1977, à 16 h 1 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 26 du 29-8-1979.

(71)

Déposant : AUBRY Michel, résidant en France.

(72)

Invention de : Michel Aubry.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Jean-Marie Devy, Conseil en brevets, 17, avenue Paul-Adam, 75017 Paris.

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention a pour objet un appareil d'assouplissement, notamment pour la préparation au ski.

On a déjà eu l'idée de proposer certains appareils d'entraînement destinés à assouplir le corps, notamment la taille, les hanches et les jambes, de sportifs pour préparer ceux-ci en salle à la pratique du ski qui requiert, on le sait, une mise en condition préalable des articulations.

Ces appareils comprennent une plateforme à roulettes maintenue et guidée sur deux rails cambrés parallèles et rappelée vers une position médiane par des sangles élastiques. L'utilisateur, debout sur la plateforme, repousse celle-ci, successivement à gauche et à droite, à l'encontre desdites sangles élastiques, en se déhanchant dans un mouvement appelé "godille" par les skieurs. Le mouvement de cette plateforme se limitant ainsi à des écarts latéraux par rapport à une position médiane, ne simule donc que ce mouvement de godille et non les autres mouvements, notamment ceux d'inclinaisons en avant et en arrière et de giration des pieds d'un skieur pourvu d'une paire de skis. Par ailleurs ces appareils restent d'une fabrication relativement coûteuse et d'un encombrement notable.

L'appareil selon l'invention s'affranchit des inconvénients susvisés, inhérents aux appareils qui viennent d'être évoqués.

Il est caractérisé par le fait qu'il comprend au moins une embase par laquelle l'appareil prend appui au sol, un plateau orientable d'assise simultanée des deux pieds de l'utilisateur ou deux plateaux orientables, chacun d'assise d'un des deux pieds de celui-ci, et un élément de liaison par lequel ledit plateau, ou chacun des deux plateaux, prend appui sur l'embase et y est retenu, le tout agencé de manière que, sous l'effet des mouvements imprimés par l'utilisateur à ses hanches, ses jambes et ses pieds, le ou les deux plateaux, ensemble ou séparément, prennent des inclinaisons et orientations variables simulant les sollicitations auxquelles sont soumises ces parties du corps de l'utilisateur lorsqu'il pratique le ski.

L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement en se référant à la description suivante et au dessin annexé qui se rapportent à deux formes possibles de réalisation de cette invention, selon sept modes possibles d'exécution, cités à titre d'exemples non-limitatifs.

Au dessin :

- la figure 1 représente, en perspective cavalière, un appareil selon l'invention, pourvu d'un plateau d'assise unique pour les deux

1 pieds de l'utilisateur, ainsi que les bâtons de ski dont il peut
2 s'aider pour utiliser l'appareil,

3 - la figure 2 montre l'utilisateur mettant en action l'appa-
4 reil représenté à la figure 1,

5 - la figure 3 représente cet appareil, de dessus, en position
6 de giration du plateau d'assise des pieds de l'utilisateur,

7 - la figure 4 montre ce même appareil, de côté, en position
8 d'inclinaison avant du plateau d'assise des pieds de l'utilisateur,

9 - la figure 5 représente cet appareil, de devant, en position
10 d'inclinaison latérale du plateau d'assise des pieds de l'utilisa-
11 teur,

12 - la figure 6 représente, selon une seconde forme de réalisa-
13 tion de l'invention, un appareil pourvu de deux plateaux indépen-
14 dants, chacun d'assise d'un des deux pieds de l'utilisateur, en pers-
15 pective cavalière,

16 - la figure 7 montre de dessus l'appareil représenté à la figure
17 6,

18 - la figure 8 représente en section transversale la liaison
19 d'un ou du plateau d'assise sur l'embase, au moyen d'une genouillè-
20 re portée par le ou chacun des plateaux,

21 - la figure 9 représente en section transversale la liaison
22 d'un ou du plateau d'assise sur l'embase, au moyen d'une genouillè-
23 re portée par l'embase, en inversion cinématique de la liaison re-
24 présentée à la figure 8,

25 - la figure 10 représente en section transversale la liaison
26 d'un ou du plateau d'assise sur l'embase, au moyen d'une rotule à
27 boule ou bille,

28 - la figure 11 représente en section transversale la liaison
29 d'un ou du plateau d'assise sur l'embase, au moyen d'un jonc souple
30 et apte à la torsion,

31 - la figure 12 représente en section transversale la liaison
32 d'un ou du plateau d'assise sur l'embase, au moyen d'un taquet d'o-
33 rientation, et,

34 - la figure 13, toujours en coupe transversale, la liaison
35 d'un ou du plateau d'assise sur l'embase, au moyen d'un jonc souple
36 et apte à la torsion et d'une genouillère associée, portée par le-
37 dit plateau.

38 En se référant tout d'abord aux figures 1 à 5, et selon la
39 première forme préférée de réalisation de l'invention prévoyant un
40 seul plateau d'assise simultanée des deux pieds de l'utilisateur,

l'appareil 1 comprend une embase 2, de forme circulaire, pourvue de deux prolongements 6 et 7 pourvus d'un trou en godet 9, respectivement 10, de réception du bout 13, respectivement 14, du bâton de ski 11 ou 12 (figures 1 et 2).

- 5 Sur cette embase 2 est monté, inclinable et orientable, un plateau 3 d'assise simultanée des deux pieds de l'utilisateur 15 changeant les deux chaussures de ski 4 et 5 fixées sur ce plateau 3.

Entre ce plateau 3 et l'embase 2 sont comprimés des ressorts porteurs 8, constituant le premier mode de liaison possible entre
10 ce plateau 3 et l'embase 2.

- Comme le montrent clairement les figures 3 à 5, les mouvements qu'imprime l'utilisateur 15 à ses hanches, dans le sens des flèches 16 et 17 notamment (figure 2), ainsi qu'à ses jambes, provoquent tour à tour ou simultanément la giration (figure 3), l'inclinaison
15 frontale (figure 4) et/ou l'inclinaison latérale (figure 5) du plateau 3 d'assise de ses deux pieds, par rapport à l'embase 2. Il s'ensuit bien, comme annoncé dans l'introduction, une simulation fidèle des sollicitations auxquelles sont soumises ces parties du corps de l'utilisateur 15, lorsqu'il pratique le ski.

- 20 Les flèches 18, 19 et 20, aux figures 3, 4 et 5, respectivement, traduisent ces mouvements de giration et d'inclinaisons avant ou latérales, ainsi que les mouvements antagonistes.

- En se référant maintenant aux figures 6 et 7, et selon une seconde forme préférée de réalisation de l'invention prévoyant un plateau indépendant pour l'assise de chacun des deux pieds de l'utilisateur 15, l'appareil 1' comprend une embase 2' sur laquelle sont montés ces deux plateaux 3' et 3'' associés respectivement au pied gauche (chaussure 5) et au pied droit (chaussure 4) de l'utilisateur 15.
25 Comme dans la forme de réalisation précédente, chacun des deux plateaux 3' et 3'' est monté, individuellement inclinable et orientable
30 sur l'embase 2' en compression de ressorts constituant l'élément de liaison entre lesdits plateaux 3' et 3'' et ladite embase 2'.

- A titre d'exemples, six autres sortes d'élément de liaison entre le ou les deux plateaux d'assise des pieds de l'utilisateur et
35 l'embase peuvent être utilisés et sont représentés successivement aux figures 8 à 13.

- A la figure 8, l'élément de liaison est constitué par une genouillère hémisphérique 23 portée par le dos du plateau 22 et assise, libre en inclinaison et en orientation, dans une calotte sphérique 24 creusée dans l'embase 21 (Cf. "A").
40

A la figure 9, cet élément de liaison, constituant l'inversion cinématique de celui représenté à la figure 8, est constitué d'une genouillère hémisphérique 27 portée par la partie supérieure de l'embase 25 et sur laquelle vient prendre appui, inclinable et orientable, par une calotte sphérique 28, le plateau 26 (Cf. "B").

A la figure 10, la liaison entre l'embase 29 et le plateau 30 est réalisée au moyen d'une rotule à boule ou bille 31 prenant appui d'une part sur une calotte sphérique 33 dont est creusée l'embase 29 et d'autre part sur une calotte sphérique 32 dont est creusé le plateau 30, dès lors inclinable et orientable par rapport à l'embase 29 (Cf. "C").

A la figure 11, l'embase 34 et le plateau 35 sont réunis par la liaison constituée par le jonc souple et apte à la torsion 36, par exemple en matière plastique, nylon, téflon, etc... On notera que ce jonc 36, fixé par chacune de ses deux extrémités, respectivement dans l'embase 34 et dans le plateau 35, sollicite ce dernier en rappel élastique vers sa position de repos par rapport à l'embase 34 (Cf. "D").

A la figure 12, la liaison entre le plateau 39 et l'embase 37 est réalisée au moyen d'un taquet d'orientation 40, d'une pièce avec le plateau 39, et dont le téton 41 s'engage dans une ouverture tronconique inversée 42 pratiquée dans l'embase 37. Il est clair que ce mode de liaison est susceptible d'une inversion cinématique dans laquelle c'est, au contraire, l'embase 37 qui porterait le taquet d'orientation 40 dont le téton 41 s'engagerait alors dans une ouverture tronconique 42 portée, dans ce cas, par le plateau 39 (Cf. "E").

A la figure 13, la liaison entre le plateau 44 et l'embase 48 est réalisée au moyen, d'une part d'un jonc souple apte à la torsion 46, traversant de part en part une genouillère 45 portée par le dos du plateau 44, et, d'autre part par cette genouillère 45, hémisphérique, qui prend appui dans une calotte sphérique 48 creusée dans l'embase 43 et est percée intérieurement d'une ouverture tronconique 47, d'ébat du jonc souple 46 lors de l'inclinaison du plateau 44. Ce mode de liaison, comme celui représenté à la figure 11, permet de solliciter en retour élastique le plateau 44 dans sa position de repos par rapport à l'embase 43. Par ailleurs, comme celle représentée à la figure 12, cette dernière liaison représentée à la figure 13 est susceptible d'une inversion cinématique dans laquelle la genouillère 45 serait alors portée par la partie supérieure de l'embase 48, au lieu de l'être, comme représenté à la figure 13,

par le dos du plateau 44. Il est possible de serrer plus ou moins la genouillère 45 dans la calotte 48 en agissant sur la tête de vissage 49 du jonc 46 dans l'embase 43 ou par tout autre moyen analogue (Cf. "F").

5 Aux figures 8 à 13, les flèches "f" traduisent les possibilités d'inclinaison, tant avant, qu'arrière ou latérales, des plateaux 22, 26, 30, 35, 39 ou 44, respectivement par rapport aux embases 21, 25, 29, 34, 37 et 43.

10 A ces figures 8 à 13, les flèches "g" traduisent les possibilités de giration desdits plateaux par rapport auxdites embases.

15 Dans les modes d'exécutions représentés aux figures 8, 9, 10 et 13, il est possible d'agir sur le coefficient de frottement des genouillères ou de la boule ou bille (31) en choisissant des matériaux appropriés (téflon, etc...) pour revêtir ou constituer les surfaces en contact.

Par ailleurs, dans le cas du mode d'exécution représenté à la figure 13, il est possible de prévoir un réglage du frottement par action sur la tête de vissage 49, comme il a été dit plus haut.

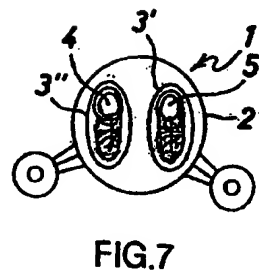
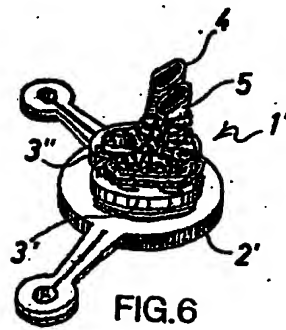
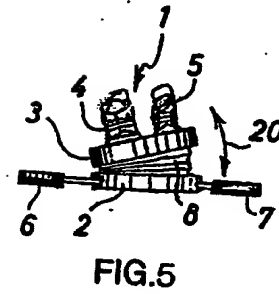
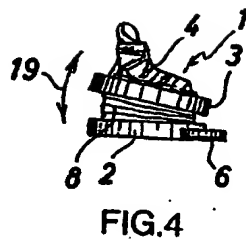
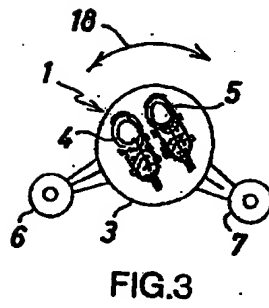
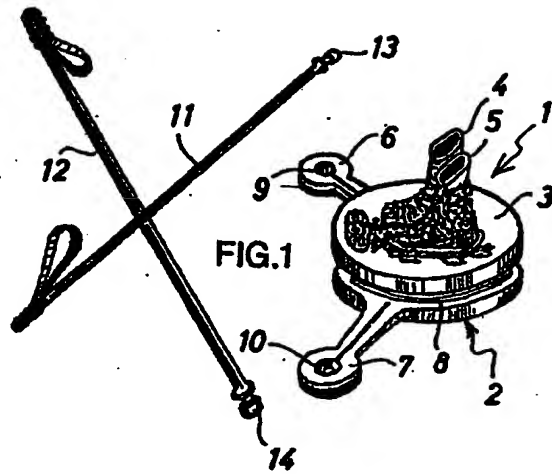
20 Enfin, les deux formes préférées de réalisation citées et les sept modes d'exécution de l'élément de liaison (dont la compression de ressorts) évoqués n'ayant été décrits et représentés au dessin qu'à titre d'exemples non-limitatifs, l'homme de l'art pourra y apporter toutes modifications de forme ou de détail qu'il jugera utiles ou en remplacer tout ou partie des éléments constitutifs par des
25 équivalents sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

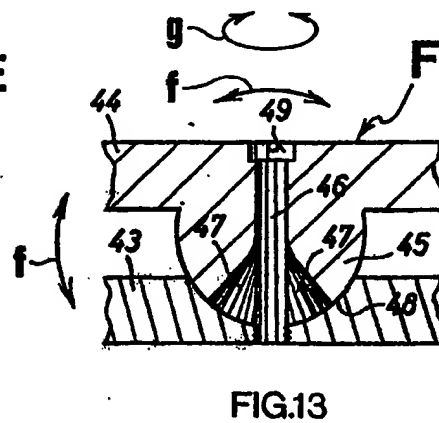
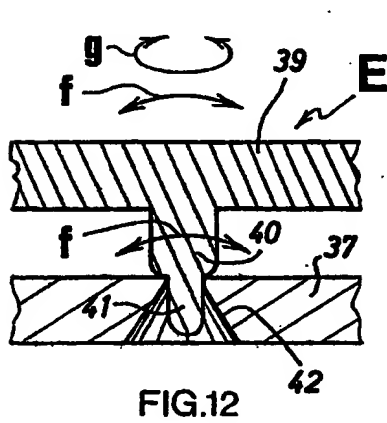
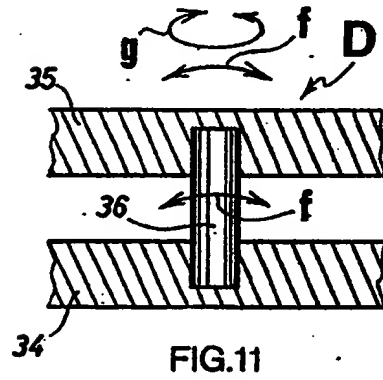
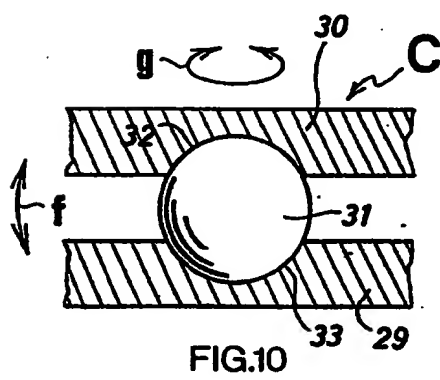
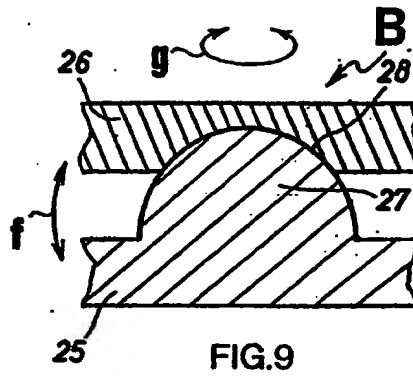
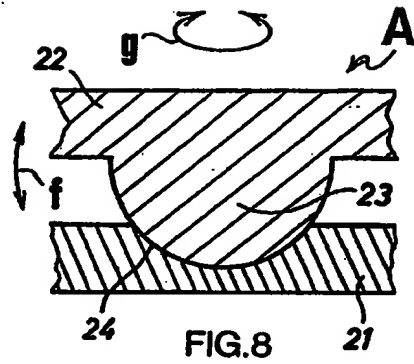
REVENDICATIONS

1. Appareil d'assouplissement, notamment pour la préparation au ski, caractérisé par le fait qu'il comprend au moins une embase par laquelle l'appareil prend appui au sol, un plateau orientable d'assise simultanée des deux pieds de l'utilisateur ou deux plateaux orientables, chacun d'assise d'un des deux pieds de celui-ci, et un élément de liaison par lequel ledit plateau, ou chacun des deux plateaux, prend appui sur l'embase et y est retenu, le tout agencé de manière que, sous l'effet des mouvements imprimés par l'utilisateur à ses hanches, ses jambes et ses pieds, le ou les deux plateaux, ensemble ou séparément, prennent des inclinaisons et orientations variables simulant les sollicitations auxquelles sont soumises ces parties du corps de l'utilisateur lorsqu'il pratique le ski.
2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que son embase (2,2') est pourvue de deux prolongements (6,7) pourvus d'un trou en godet (9,10) de réception du bout (13,14) du bâton de ski (11,12) utilisé par chaque main de l'utilisateur (15).
3. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de liaison est constitué par un ou plusieurs ressorts (8) en compression entre le plateau (3,3',3'') et l'embase (2,2').
- 20 4. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de liaison est constitué par une genouillère (23) portée par le dos du plateau (22) et assise dans une calotte (24) pratiquée dans l'embase (21).
5. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de liaison est constitué par une genouillère (27) portée par la partie supérieure de l'embase (25) et sur laquelle s'appuie, par une calotte (28), le plateau (26).
- 25 6. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de liaison est constitué par une rotule à boule ou bille (31) prenant appui sur une calotte (33) pratiquée dans l'embase (29) et sur laquelle s'appuie, par une calotte (32), le plateau (30).
7. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de liaison est constitué par un jonc souple et apte à la torsion (36) fixé par ses extrémités, d'une part au plateau (35), d'autre part à l'embase (34).
- 35 8. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de liaison est constitué par un taquet d'orientation (40) dont le téton (41) s'engage dans une ouverture tronconique inversée (42) pratiquée dans l'embase (37).
- 40

9. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément de liaison est constitué d'une part par un jonc souple et apte à la torsion (46), traversant de part en part une genouillère (45) portée par le dos du plateau (44), et, d'autre part, par
5 cette genouillère (45) assise sur une calotte (48) creusée dans l'embase (43) et percée intérieurement d'une ouverture tronconique inversée (47) d'ébat du jonc (46) lors de l'inclinaison du plateau (44).

10. Appareil selon les revendications 1 et 9, caractérisé par le fait que par serrage du jonc (46) au moyen d'une tête de serrage (49),
10 ou autre moyen analogue, on règle le frottement de la genouillère (45) sur la calotte (48).





THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)